Manual de instrucciones
Equipos de rescate hidráulicos

SEPARADORES

SP 35 L, SP 43 XL, SP 49, SP 53 BS, SP 60, SP 80

8142700

CE

probado según
EN 13204-2005 y NFPA
1936:2010

ISO 9001:2008

WEBERRESCUE SYSTEMS

www.weber-rescue.com

Índice

1	Generalidades	4
1.1	Información sobre el manual de instrucciones	4
1.2	Explicación de símbolos	5
1.3	Limitación de responsabilidad	6
1.4	Protección de la propiedad intelectual	6
1.5	Condiciones de la garantía	7
1.6	Servicio al cliente	7
2	Seguridad	8
2.1	Uso previsto	8
2.2	Responsabilidad del explotador	9
2.3	Operarios	10
2.4	Equipo de protección personal	11
2.5	Peligros especiales	12
2.6	Dispositivos de seguridad	14
2.7	Comportamiento en caso de peligro y de accidentes	15
2.8	Señalización	16
3	Datos técnicos	17
3.1	Condiciones de funcionamiento	18
3.2	Placa de características	18
4	Construcción y función	19
4.1	Vista general	19
4.2	Resumen	19
4.3	Suministro hidráulico	20
4.4	Conexión de los equipos	22
4.5	Operación del mango de control	24
4.6	Cambio de las puntas separadoras	25

5	Posibilidades de aplicación	26
5.1	Indicaciones de seguridad	26
5.2	Separar	26
5.3	Tirar	27
5.4	Aplastar	28
5.5	Elevar	29
5.6	Escarpar	29
6	Transporte, embalaje y almacenamiento	30
6.1	Indicaciones de seguridad	30
6.2	Inspección de transporte	30
6.3	Símbolos en el embalaje	31
6.4	Eliminación del embalaje	31
6.5	Almacenamiento	31
7	Instalación y primera puesta en marcha	32
7.1	Indicaciones de seguridad	32
7.2	Controles	33
7.3	Instalación	33
7.4	Parada (finalización de los trabajos)	34
8	Mantenimiento	35
8.1	Indicaciones de seguridad	35
8.2	Cuidado y mantenimiento	35
8.3	Plan de mantenimiento	36
9	Averías	37
10	Puesta fuera de servicio / Reciclaje	38
11	Declaración de conformidad de la UE	39

1 Generalidades

1.1 Información acerca del manual de instrucciones

Este manual de instrucciones proporciona indicaciones importantes para el uso de separadores hidráulicos. Unrequisito para trabajar de forma segura es elcumplimiento correcto de todas las indicaciones de seguridad y de utilización.

Además deberán observarse las disposiciones de prevención de accidentes y las disposiciones generales de seguridad locales vigentes para el área de aplicación de los equipos.

El manual de instrucciones deberá leerse completamente y con atención antes de iniciar cualquier trabajo. El manual es parte de este producto y deberá conservarse en un lugar conocido y en todo momento accesible al personal.

Esta documentación contiene información para la operación de su equipo sin importar de que tipo de equipo se trate. Por este motivo encontrará también descripciones que no se refieren directamente a su equipo.

Toda la información contenida en este manual de instrucciones, así como datos técnicos, gráficas y figuras se basan en los datos disponibles más recientesen el momento de su elaboración.

Además de la lectura minuciosa de este manual de instrucciones le recomendamos recibir capacitación e instrucción por parte de uno de nuestros formadores cualificados en relación al manejo de los equipos de salvamento (posibilidades de uso, técnicas de aplicación, etc.).

1.2 Significado de los símbolos

Indicaciones de advertencia

Las indicaciones de advertencia en este manual de instrucciones están señaladas mediante símbolos.
Cada indicación es introducida por palabras de advertencia que expresan el alcance de peligro.

Las indicaciones deberán observarse estrictamente con el fin de prevenir accidentes y daños personales y materiales.

¡PELIGRO!
... advierte de una situación peligrosa inmediata que puede causar la muerte o lesiones graves si no se evita.

¡ADVERTENCIA!
... advierte de una posible situación peligrosa que puede causar la muerte o lesiones graves si no se evita.

¡PRECAUCIÓN!
... advierte de una posible situación peligrosa que puede causar lesiones leves o mínimas si no se evita.

¡ATENCIÓN!
... advierte de una posible situación peligrosa que puede causar daños materiales si no se evita.

Consejos y recomendaciones

¡NOTA!
… destaca consejos y recomendaciones útiles así como información para una operación eficaz y sin problemas.

1.3 Limitación de responsabilidad

Toda la información y las indicaciones de este manual de instrucciones han sidocompiladas considerando las normas y disposiciones vigentes, el estado de la técnica y nuestro conocimiento y experiencia adquiridos a lo largo de los años.

El fabricante no asume ninguna responsabilidad por daños debidos a:

- El incumplimiento del manual de instrucciones
- Un uso diferente al previsto
- El empleo de personal sin formación
- Adaptaciones sin autorización
- Modificaciones técnicas
- Uso de piezas de repuesto no autorizadas
- Uso de accesorios no originales

El volumen de suministro real puede variar de las descripciones y las representaciones aquí presentadas en el caso de modelos especiales o debido amodificaciones técnicas.

1.4 Protección de la propiedad intelectual

Todos los textos, figuras, dibujos e imágenes contenidas en este manual de instrucciones pueden ser usados sin restricciones sin autorización previa.

¡NOTA!
Se puede obtener más información, imágenes y dibujos en la página web www.weber-rescue.com

1.5 Condiciones de la garantía

Las condiciones de la garantía se encuentran en un documento por separado en la documentación de venta.

1.6 Servicio al cliente

Nuestro departamento de servicio al cliente está a su disposición para cualquier consulta técnica.

Alemania

Nombre:	Sra. Corina Schulz
Teléfono:	+49 (0) 7135 / 71-10235
Telefax:	+49 (0) 7135 / 71-10396
Correo electrónico:	corina.schulz@weber-rescue.com

Austria

Nombre:	Sr. Robert Niederhofer
Teléfono:	+43 (0) 7255 / 6237-12463
Telefax:	+43 (0) 7255 / 6237-12461
Correo electrónico:	robert.niederhofer@weber-rescue.com

¡NOTA!
Por favor indique la descripción, tipo y año de fabricación de su equipo al ponerse en contacto con nuestro departamento de servicio al cliente. Puede obtener estos datos de la placa de características del equipo.

2 Seguridad

Esta sección del manual de instrucciones proporciona una vista general de todos los aspectos de seguridad importantes para la óptima protección de los operarios asícomo una utilización segura y sin problemas.

En caso de incumplimiento de las instrucciones de manejoy de las indicaciones de seguridad contenidas en este manual pueden producirse peligros graves.

2.1 Uso previsto

Los separadores hidráulicos han sido diseñados y probados únicamente para los fines de aplicación previstos aquí descritos. Se prohíbe terminantemente cualquier otra actividad.

Separador (SP 35, SP 43 XL, SP 49, SP 53 BS, SP 60, SP 80)

- Todos los separadores han sido concebidos como equipos unipersonales y por lo tanto deberán ser operados por una sola persona.
- Los equipos sirven únicamente para abrir puertas, levantar vehículos u otras cargas móviles, apartar por compresión y mover partes de automóviles y cargas y aplastar tuberías y largueros.
- Para aplastar deberán usarse las puntas separadoras siempre que sea posible.
- Las puntas separadoras pueden usarse como herramienta de escarpar.
- El juego de cadena únicamente deberá emplearse para la tracción.

¡ADVERTENCIA!
Peligro debido a un uso no previsto.

Todo empleo de los equipos que no esté contemplado en el uso previsto o sea distinto a este puede conducir a situaciones peligrosas. Por esto es imprescindible:

» Utilizar los equipos solo para los fines de uso indicados.

» Tener en cuenta el resto de indicaciones sobre el uso correcto de los equipos en el capítulo 5 (posibilidades de aplicación).

2.2 Responsabilidad del explotador

Además de las indicaciones de seguridad en el trabajo contenidas en este manual de instrucciones, deberán observarse las disposiciones de seguridad, de prevención de accidentes y deprotección del medio ambiente vigentes. Además se aplica especialmente:

- El explotador debe informarse sobre las disposiciones de protección en el trabajo y determinar en una evaluación de riesgos adicionales que se puedan producir por condiciones de trabajo especiales en el lugar de utilización e los equipos.
- El explotador deberá reglamentar y establecer claramente la responsabilidad por la instalación, la operación, el mantenimiento y la limpieza.
- El explotador deberá asegurarse de que todas las personas que manejen el equipo hayan leído y entendido completamente el manual de instrucciones.
- Además deberá instruir al personal con regularidad e informarlos acerca de los peligros en relación al manejo de los equipos.

Además el explotador será responsable de que el equipo se encuentre siempre en perfecto estado técnico. Por eso se aplica lo siguiente:

- Tras cada uso, al menos una vez al año es necesaria una comprobación visual del equipo por parte de una persona instruida (según GUV-G 9102 o las disposicionesespecíficas del país).
- Cada tres años, o en caso de duda respecto a la seguridad o confiabilidad del equipo deberá realizarse una prueba del funcionamiento y de esfuerzo (según la norma GUV-G 9102 o las disposiciones específicas del país).

2.3 Operarios

En el manual de instrucciones se denotan las siguientes cualificaciones para diferentes áreas de actividad:

- Persona instruida
  Es una persona que ha sido instruida por el explotador sobre las funciones aquí asignadas y los posibles peligros en caso de proceder inadecuadamente.

- Personal especializado
  Debido a su formación especial, sus conocimientos o experiencias así como el conocimiento sobre las disposiciones del fabricante, está en condiciones de realizar los trabajos que se la han asignado y de reconocer posibles peligros de manera autónoma.

¡ADVERTENCIA!
Peligro de lesiones debido a una cualificación insuficiente.

El manejo incorrecto de los equipos puede conducir a graves daños personales y materiales.

Por esto es imprescindible:

» Asegurarse de que las actividades especiales solo sean realizadas por las personas indicadas en los respectivos capítulos de estas instrucciones.

» En caso de duda buscar inmediatamente una persona especializada.

¡NOTA!
El equipo no deberá usarse si se han consumido alcohol, medicamentos o drogas.

2.4 Equipo de protección personal

Al manejar los separadores hidráulicos es estrictamente necesario usar equipo de protección personal (EPP) para reducir el peligropara el personal de servicio.

Durante todos los trabajos deberá usarse fundamentalmente la siguiente ropa de protección:

Ropa de trabajo protectora
Para trabajar se recomienda utilizar ropa de trabajo pegada al cuerpo con mangas estrechas y sin partes que sobresalgan. Esta sirve principalmente para la protección contra captura de piezas del equipo en movimiento.

Calzado de seguridad
Para protegerse de la caída de piezas pesadas y deslizamientos sobre superficies resbaladizas, se deberá llevar calzado de seguridad con punteras de acero.

Guantes de trabajo
Para la protección contra bordes afilados y fragmentos de vidrio al usar los equipos deberán usarse guantes de trabajo.

Casco con protección facial
Para proteger contra piezas y fragmentos de vidrio que puedan caer o ser expulsados, deberá usarse un casco con protección facial.

Gafas de protección
Además de la protección facial, deberán usarse gafas de protección para proteger los ojos contra fragmentos.

Al realizar trabajos especiales deberá usarse adicionalmente:

Protección auditiva
Para la protección contra daños auditivos deberá usarse protección auditiva además del equipo de protección personal esencial.

2.5 Peligros especiales

En la siguiente sección se describen los peligros identificados en base a la evaluación de riesgo.

Deberán observarse las indicaciones de seguridad aquí descritas así como las indicaciones de advertencia en los siguientes capítulos de estas instrucciones con el fin de minimizar los riesgos a la salud y evitar situaciones peligrosas.

Corriente eléctrica

¡PELIGRO!
Peligro de muerte por descarga eléctrica.

Existe peligro de muerte inmediato al tocar piezas que conducen electricidad. Los daños en el aislante o en los componentes individuales pueden conllevar peligro de muerte.

Por esto:

- En caso de producirse daños en el aislante, deberáinterrumpir inmediatamente la alimentación de la tensión y ordenar una reparación.
- Los trabajos en la instalación eléctrica deberán ser efectuados únicamente por personal electricista especializado.
- Para todos los trabajos en la instalación eléctrica, esta deberá estar desconectado de la red y deberá comprobarse que no tenga tensión.
- Antes de realizar trabajos de mantenimiento, limpieza y reparación se debe desconectar la alimentación de tensión y asegurarla contra una reconexión.
- No deberán puentearse los fusibles ni ponerse fuera de servicio.
  Al cambiar los fusibles deberá observarse el número de amperios correcto.
- Mantener la humedad alejada de partes que conducen electricidad.
  Esta puede causar un cortocircuito.

Ruido

¡ADVERTENCIA!
Daño auditivo a causa del ruido.

El ruido resultante en el área de trabajo puede causargraves daños al oído.

Por esto:

» Es necesario usar adicionalmente protección auditiva durante trabajos especiales que generen mucho ruido.

» Deberá permanecerse en el área de riesgo solo el tiempo estrictamente necesario.

Energía hidráulica

¡ADVERTENCIA!
Peligro por energía hidráulica.

Pueden producirse lesiones graves debido a las fuerzas hidráulicas liberadas y la salida de aceite hidráulico.

Por esto:

» Mantener a la vista el equipo constantemente durante el proceso de trabajo y depositarlo en caso necesario.

» Revisar las mangueras y los equipos después de cada uso para comprobar que no presenten daños.

» Evitar el contacto de la piel con el aceite de alta presión (usar guantes de protección).

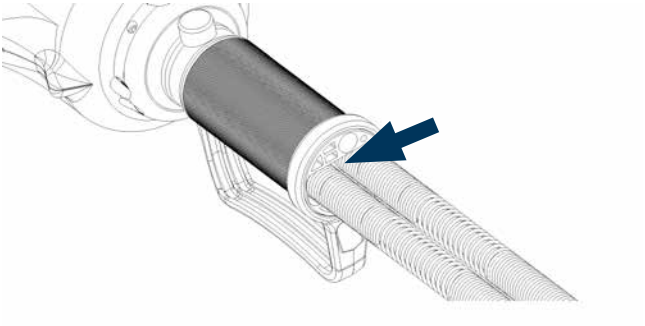
» Retirar el aceite de alta presión de las heridas inmediatamente y buscar un médico sin demora.

2.6 Dispositivos de seguridad

Válvula de seguridad

Si la tubería de retorno no está correctamente acoplada, de forma que el flujo de retorno de aceite no se puede realizar correctamente, para la protección del equipo y del operario se debe accionar una válvula de seguridad integrada en el mango de control. De esta manera, el aceite hidráulico sale sin peligro por el extremo del mango.

Colocar inmediatamente la válvula de conmutación en el grupo hidráulico en posición 0 y acoplar correctamente las piezas de acople.



2.7 Comportamiento en caso de peligro y de accidentes

Medidas preventivas

- Estar preparado siempre contra accidentes
- Mantener equipos de primeros auxilios (botiquín, mantas, etc.) al alcance
- Familiarizar al personal con los dispositivos de aviso de accidentes, de primeros auxilios y de salvamento
- Mantener despejadas las vías de acceso para los vehículos de salvamento

En el peor de los casos

- Apagar inmediatamente los equipos
- Comenzar con las medidas de primeros auxilios
- Retirar a las personas de la zona de peligro
- Informar a los responsables en el lugar de operación
- Avisar al médico y/o los bomberos
- Despejar las vías de acceso para los vehículos de salvamento

2.8 Señalización

Los siguientes símbolos y placas indicadoras se encuentran sobre los equipos. Se refieren al entorno más cercano, en el que están colocadas.

Observar el manual de instrucciones
El equipo señalado no deberá usarse hasta después de haber leído completamente el manual de instrucciones.

Advertencia de lesiones en las manos
Al trabajar con los equipos deberá prestar atención a no lesionarse las manos por aprisionamiento o bordes filosos.

¡ADVERTENCIA!
Peligro de lesiones por símbolos ilegibles.

Con el tiempo es posible que las etiquetas y los símbolos en el equipo se ensucien o se vuelvan ilegibles de otra forma.

Por esto es imprescindible:

» Mantener todas las indicaciones de seguridad, advertencia y de manejo en el equipo en estado legible.

» Remplazar inmediatamente los rótulos y las etiquetas dañadas.

3 Technical data

3.1 Spreader

SP 35 L

SP 43 XL

SP 49

SP 53 BS

SP 60

SP 80

	SP 35 L	SP 43 XL	SP 49	SP 53 BS	SP 60	SP 80
Longitud	832 mm	914 mm	851 mm	896 mm	916 mm	809 mm
Anchura	215 mm	245 mm	245 mm	299 mm	329 mm	329 mm
Altura	210 mm	208 mm	208 mm	215 mm	213 mm	213 mm
Peso	16.6 kg	20.5 kg	19.9 kg	20.3 kg	24.7 kg	25.1 kg
Fuerza de separación en el área de trabajo*	600 mm	820 mm	710 mm	800 mm	810 mm	620 mm
Fuerza de cierre*	529 mm	709 mm	604 mm	697 mm	689 mm	500 mm
Amplitud de separación	38 – 171 kN	46 – 203 kN	54 – 330 kN	53 - 421 kN	68 – 492 kN	90 – 470 kN
Spreading force in working range*	30 – 43 kN	36 – 45 kN	43 – 54 kN	42 - 72 kN	50 – 71 kN	71 – 105 kN
Max. crusching force*	76 kN	74 kN	101 kN	100 kN	110 kN	102 kN
Presión nominal	630/700 bar	630/700 bar	630/700 bar	630/700 bar	630/700 bar	630/700 bar
Clase EN	AS 35/600-17	AS 43/810-21	AS 49/710-20	BS 53/800-20	BS 63/810-25	CS 87/600-25
Ref.	1059305	5936179	5933633	1058125	5931479	5930758

* según EN 13204

3.1 Condiciones de funcionamiento

El rango de temperatura permitido para los separadores está entre -20 °C y +80 °C. Fuera de este rango no puede garantizarse un funcionamiento seguro.

Aplicación subacuática

Los separadores también se pueden emplear bajo el agua . No se debe superar una profundidad de inmersión de 40 metros. A esta profundidad, la presión del agua aún no influye sobre la presión hidráulica en los equipos y las mangueras.

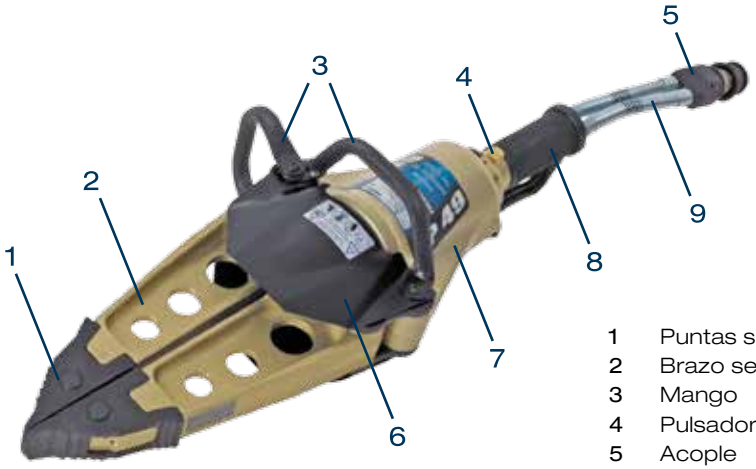
¡NOTA!
Después de una aplicación subacuática en agua salada, el equipo se debe desmontar y limpiar por completo. En caso de agua dulce basta una limpieza completa.

3.2 Placa de características

La placa de características se encuentra en todos los separadores en el cuerpo del equipo. En esta se pueden consultar el número de serie, la fecha de producción, la presión nominal, la denominación del equipo y la norma europea.

4 Construcción y función

4.1 Vista general



1 Puntas separadoras
2 Brazo separador
3 Mango
4 Pulsador
5 Acople
6 Cubierta de protección
7 Cuerpo del equipo
8 Mango de control
9 Mangueras

4.2 Resumen

Los separadores hidráulicos son equipos de rescate especialmente equipados para separar, presionar y tirar. Se emplean para el rescate de víctimas de accidentesaprisionadas o atrapadas.
Accionado mediante un grupo hidráulico es posible abrir puertas, levantar vehículos y otras cargas móviles, apartar por compresión y mover partes de automóviles y cargas y aplastar tuberías y largueros.

La velocidad de movimiento de los brazos separadores puede regularse accionando la palanca basculante en el mango de control con mayor o menor intensidad. La fuerza separadora máxima solo se alcanza accionando completamente el pulsador.

4.3 Suministro hidráulico

Grupos y bombas

Para accionar el separador únicamente se deben emplear grupos WEBER-HYDRAULIK y bombasde mano.
Los productos de fabricación ajena son únicamente aplicables bajo determinadas circunstancias. Por eso, consúltenos en cualquier caso antes de utilizar un equipo con un grupo de fabricación ajena.

¡ATENCIÓN!
Antes de utilizar bombas y grupos de otro fabricante, póngase en contacto con WEBER-HYDRAULIK o con un fabricante autorizado. En caso de una aplicación defectuosa se pueden producir situaciones peligrosas enlas que no podemos asumir ninguna responsabilidad.

Mangueras

La conexión del equipo con el grupo se realiza a través de mangueras de alta presión. Hay disponibles mangueras de 5 m, 10 m y 20 m de longitud. Al aumentar la longitud del conducto, aumenta también la pérdida de presión. Con una longitud de conducto de 50 metros, la pérdida de presión es aceptable y no tiene consecuencias importantes.

¡PRECAUCIÓN!
No utilizar mangueras dañadas.

En el caso de mangueras dañadas, existe el peligro de pérdida del medio de presión bajo presión o de golpeo de las mangueras.

Por esto:

» Después de cada uso, o al menos una vez al año, deberá realizarse una inspección visual de las mangueras (estanqueidad,daños en la superficie como p. ej., dobleces).

- Cada tres años, o en caso de duda respecto a la seguridad o fiabilidad, debe llevarse a cabo una comprobación del funcionamiento y de esfuerzo (GUV-G 9102 o de las disposiciones específicas del país).
- Cambiar las mangueras cada 10 años. La fecha (letra indicadora o trimestre y año) se encuentra en la incorporación de la manguera.
- No someter las mangueras a una carga de tracción o torsión (torsión).
- No doblar las mangueras, y evitar que quede tirante en las esquina (radio de giro mínimo de 40 mm).
- No exponer las mangueras a altas temperaturas.
- Proteger las mangueras del contacto con sustancias que pueden provocar daños en la capa exterior, por ejemplo, ácidos, lejías o disolventes.

Aceite hidráulico

Todos los separadores han sido diseñados y probados para el aceite hidráulico WEBER núm. de pieza 804932. Este aceite posee un grado de pureza especialmente alto y funciona sin problemas incluso a temperaturas bajo cero hasta -20 °C.

¡NOTA!
Pueden utilizarse los siguientes aceites hidráulicos paralos equipos de salvamento Weber:

- AERO Fluid 41 (Shell)
- Univis HVI-13 (Esso)
- Aero-hydraulic 520 (Total)
- Hydraulik DB (Castrol)
- Renolin/MR310 (Fuchs)
- HVI Extra 380 (Maier & Korduletsch)
- Hydrex Arctic 15 (Petro Canada)
- Naturelle HFE 15 (Shell)

4.4 Conexión de los equipos

Acople SINGLE

Antes del acople de ambas piezas de acople se deben extraer las tapas protectoras antipolvo (fig. 1). Después se deben reunir el enchufe de acople y el manguito de acople y girar ligeramente en el cierre de bayoneta (fig.2).
Finalmente introducir el manguito en la corona giratoria negra moleteada y girar en el sentido de las agujas del reloj (dirección 1) hasta que el acople encaje (fig. 3).
Para evitar que se ensucie, se deben volver a colocar finalmente ambas tapas protectoras antipolvo (fig. 4).
La separación de la conexión se realiza girando en el sentido contrario de las agujas del reloj(dirección 0). Finalmente se deben volver a colocar las tapas protectoras antipolvo directamente.

El acople de equipos dotados con el acople SINGLE, también se puede realizar en un ciclo sin presión, mientras los equipos conectados no sean accionados.

Fig. 1

Fig. 2

Fig. 3

Fig. 4

¡NOTA!
Durante la utilización del acople SINGLE no es necesario ningún enchufe de descarga de presión.

Acople enchufable (SKS)

Antes del acople de ambas piezas de acople se deben extraer las tapas protectoras antipolvo. Después coger con una mano la capuchadel enchufe de acople y con la otra mano sostener el enchufe de acople (negro) en el hexágono. Juntar ambas piezas y presionar ligeramente la capucha contra el enchufe de acople, hasta que encaje (fig. 1).

Para separar el enchufe de acople (negro) en el hexágono,coger con la otra mano el enchufe de acople en la capucha y retirar hacia atrás. Al separarlos se desprenden de forma inevitable algunas gotas de aceite hidráulico.
Para evitar suciedad, se deben volver a colocar inmediatamentelas tapas protectoras.

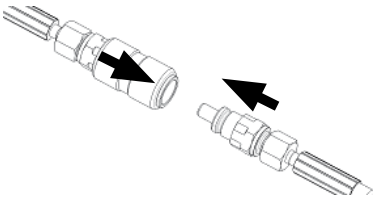


Fig. 1

¡PRECAUCIÓN!
Durante la unión de acoples SKS la palanca de mando en el grupo debe estar colocada obligatoriamente en posición 0.

¡NOTA!
En los grupos hidráulicos y la bomba de mano hay colocado un enchufe de descarga de presión, con los que se pueden retirar algunas gotas de aceite del conducto de la manguera. De esta forma el acople en caso de subidas de tensión en los equipos desacoplados es posible de nuevo.
Para ello, introducir el enchufe de descarga en el manguito de acople y girar el tornillo moleteado hacia la derecha, hasta que salga el aceite.

¡NOTA!
A continuación se tratará únicamente del acople SINGLE. Por favor, compruebe que la palanca de mando se encuentre siempre en posición 0 antes de unir los acoples SKS.

4.5 Operación del mango de control

El separador se opera con el pulsador situado en el mango de control.
La velocidad de movimiento de los brazos separadores puede regularseaccionando la palanca con mayor o menor intensidad.
La fuerza separadora máxima solo se alcanza accionando completamente el pulsador.

Abrir separador

La dirección de movimiento principal del equipo (la abertura) se acciona pulsando el botón inferior con forma de cuña (convexo).
La dirección de movimiento se señala en el equipo mediante el símbolo:

Cerrar separador

El cilindro se cierra con el botón superior abovedado (convexo), señalado mediante el siguiente símbolo:

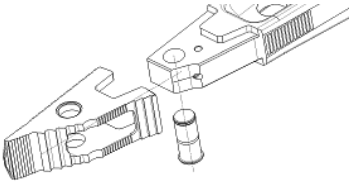
Dispositivo de hombre muerto

Si se suelta el pulsador, este regresa automáticamente a la posición cero. El equipo se mantiene inalterado en cualquier posición (también bajo carga).

4.6 Cambio de las puntas separadoras

Las puntas separadoras están aseguradas a los brazos separadores con bulones con collar.
Para cambiarlas es necesario extraer el bulón asegurado por una bola cargadapor resorte. Después de cambiar las puntas deberá pasar de nuevo el bulón con collar. Aquí deberá asegurarse de que el bulón siente correctamente (completamente insertado).

El soporte para el juego de cadenas deberá colocarse de la misma forma. La unión



de cadena deberá colocarse con el bloqueo hacia arriba.

5 Posibilidades de aplicación

5.1 Indicaciones de seguridad

¡ADVERTENCIA!
Nunca deberá tocarse el área entre los brazos del separador.

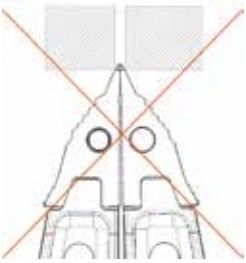
¡ADVERTENCIA!
Durante todos los trabajos con los cilindros de rescate pueden desprenderse o proyectarse piezas conductoras de tensión, lo cual puede poner en peligro a personas.

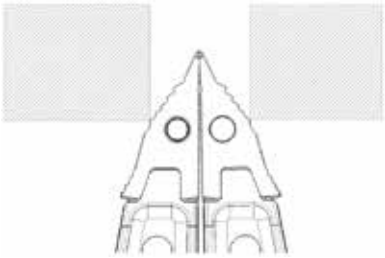
Por eso, las personas no participantes deberán mantenerse a una distancia de seguridad suficiente o permanecer en el área de peligro solo el tiempo estrictamente necesario.

5.2 Separar

Con ayuda de la función separadora se puede entre otras abrir puertas, levantar vehículos y otras cargas móviles, apartar piezas de vehículos por compresión así como cargar y prensar tuberías y largueros. Sin embargo para esto es necesario que el vehículo esté fijo y cuente con una base de apoyo estable.

Para evitar deslizamientos durante la separación, los brazos y las puntas están provistos de estrías en las partes exterior e interior.
Es conveniente separar en esta área, ya que es donde la fuerza de separación es más eficiente. Además, al reajustar el separador se evitan deslizamientos.
Las puntas deberán usarse en lo posible solo para ampliar aberturas.





5.3 Tirar

Una vez que el juego de cadenas (como se describe en el Capítulo 4.6) ha sido colocado sobre las puntas separadoras, es posible utilizar el separador para la tracción.

Para esto las cadenas deben estar siempre bien tensadas y solo deberán someterse a esfuerzoen la dirección de tracción. Para tensar la cadena puede introducirse un bloqueo para que pueda tirarse de la cadena mediante el soporte.

En caso de que la carrera de tracción no sea suficiente, es necesario asegurar el separador con cadenas tensoras u otros medios para poder abrirlo de nuevo y volver a tensar la cadena.

¡ATENCIÓN!
Mantener las cadenas de tracción con aprox. 10– 20 cm de los extremos de las cerraduras de cadena montadas. Compruebe las cadenas antes de cada utilización. Compruebe que el peso no carga las puntas de los ganchos, sino que se encuentra en el centro del gancho.

- No realizar reparaciones por sí mismo.
- No sobrepase la capacidad de carga prevista de las cadenas.
- No cargar bruscamente.
- No galvanizar o aplicar color a las cadenas sin la aprobación del fabricante.
- No acortar las cadenas mediante formación de nudos.
- No cargar las cadenas térmicamente.
- Utilizar las cadenas y los accesorios únicamente entre –40 °C y 200 °C.
- Tener en cuenta durante todos los trabajos de mantenimiento las normas de prevención de accidentes vigentes, así como las definiciones de DIN EN 818-7 y DIN 685-5.
- Las cadenas únicamente se deben utilizar para amarrar. No está permitida la elevación de cargas.

Las cadenas no se deben utilizar más si:

» Existen deformaciones, grietas o señales de corrosión.

» El diámetro de alambre de los elementos de la cadena ha disminuido un 10% del grosornominal.

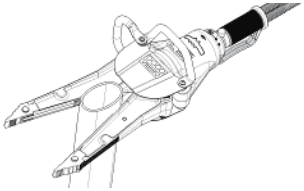
» Un elemento de la cadena queda bajo tensión de forma constante.

» Un elemento de la cadena ha aumentado más de un 2%.

» Al realizar una medición sobre 11 eslabones, ha aumentado la partición interna más del 2%.

5.4 Prensar

Se pueden aplastar tuberías y otros perfiles huecos cerrando los brazos separadores.
Aquí se debe aplastar en lo posible únicamente en la zona de las puntas separadoras. Además, con el SP35 también se puede extraer la superficie interior acanalada de los brazos separadores.



¡ATENCIÓN!
El material a prensar puede saltar repentinamente.
No permanecer en el área de trabajo del separador.

5.5 Elevar

El equipo de batería también puede emplearse para elevar vehículos u otras cargas móviles.
Aquí es necesario cuidar que la carga esté asegurada para que no pueda deslizarse y que las puntas separadoras estén colocadas por debajo de la carga a suficiente profundidad para evitar que resbale.

Es necesario vigilar constantemente la carga durante la elevación (que no se vuelque, ruede o cambie de posición). Además la carga elevada deberá ser apuntalada y soportada inmediatamente de forma adecuada.

5.6 Escarpar

Para poder conseguir orificios de acceso en caso de accidentes de autobús o de tren, en silos etc., existe la posibilidad de utilizar las puntas separadoras como herramienta de escarpar.

6 Transporte, embalaje y almacenamiento

6.1 Indicaciones de seguridad

¡PRECAUCIÓN!
Daños debido a un transporte incorrecto.
Si el equipo se transporta incorrectamente pueden producirse daños considerables.

Por esto:

» Proceder cuidadosamente al descargar los paquetes y tener en cuenta los símbolos en el embalaje.

» Abrir y quitar el embalaje completamente solo hasta el lugar en donde se vaya a almacenar.

6.2 Inspección de transporte

La entrega deberá controlarse inmediatamente después de su recepción para asegurarse de que esté completa yque no presente daños de transporte con el fin de obtener asistencia rápidamente en caso necesario.

En caso de que se detecten daños externos, deberá procederse de la siguiente manera:

- No aceptar la entrega o solo con reserva.
- Anotar la extensión de los daños en la documentación del transporte o en el albarán del transportista.
- Realizar una reclamación.

¡NOTA!
Deberá reclamarse todo daño tan pronto como se detecte. Puede reclamarse el derecho de indemnización ante nuestro departamento de servicio al cliente(véase el Capítulo 1.6).

6.3 Símbolos en el embalaje

¡Cuidado, frágil!

Manejar el paquete con cuidado, no dejarlo caer, lanzarlo, golpearlo ni atarlo con cordel.

¡Arriba!

El paquete deberá ser transportado y almacenado de tal formaque la flecha mire hacia arriba. No rodar ni volcar.

6.4 Eliminación del embalaje

Todo el material de embalaje y las piezas desmontadas (protección de transporte) deberán desecharse apropiadamente de acuerdo a las disposiciones locales .

6.5 Almacenamiento

Los equipos deberán almacenarse en la medida de lo posible en un lugar seco y sin polvo. Se debe evitar la exposición directa a los rayos UV de las mangueras.

¡PRECAUCIÓN!
Para evitar daños materiales del equipo durante el viaje etc., es necesario colocar los equipos en los soportes previstos para este fin.

7 Instalación y primera puesta en marcha

7.1 Indicaciones de seguridad

¡ADVERTENCIA!
Peligro de lesiones debido a un manejo incorrecto.

El manejo incorrecto puede ocasionar graves daños personales o materiales.

Por esto es imprescindible:

» Realizar todos los pasos de trabajo de acuerdo a las indicaciones en este manual de instrucciones.

» Asegurarse antes de iniciar cualquier trabajo que todas las cubiertas y los dispositivos de protección estén instalados y funcionen adecuadamente.

Equipo de protección personal

Durante todos los trabajos deberá usarse el equipo de protección personal descrito en el capítulo 2.4.

¡NOTA!
Se informa por separado de cualquier equipo de protección personal adicional que sea necesario usar durante ciertos trabajos con los equipos o en estos.

7.2 Controles

Controle que el separador no presente daños. El equipo no deberá usarse sin no se encuentra en perfecto estado.
En este caso, notifique al proveedor inmediatamente.

- Control de los brazos separadores y puntas (daños)
- Control del mango de control con pulsador (funcionamiento)
- Control de los acoples (daños, suciedad)
- Control del mango (sujeción segura)
- Control de la cubierta de protección (daños)
- Control de las mangueras (daños)

7.3 Instalación

Colocar la palanca de mando del grupo hidráulico en posición 0 (fig. 1), extraer las tapas protectoras antipolvo en los semiacoplamientos, y ajustarla conexión de las mangueras hidráulicas con el dispositivo de corte, tal y como se describe en el capítulo 4.4.
Finalmente volver a colocar las tapas de protección, para evitar suciedad.
En caso de usar el acople SINGLE también se puede acoplar en ciclo sin presión (no es necesaria la posición O en el grupo).

Si se utiliza un grupo hidráulico, se debe observar el manual de instrucciones del equipo.

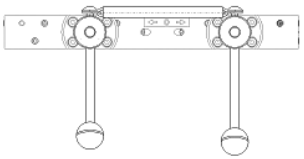


Fig. 1

7.4 Parada (finalización de los trabajos)

Al terminar los trabajos se deben unir los brazos separadores, para descargar la presión hidráulica.
Por ningún motivo deberán cerrarse completamente los brazos, ya que puede acumularse tensión en el equipo.

Finalmente se puede desacoplar el equipo, mientras la palanca de mando del grupo se encuentre en posición 0. Para ello hay que procurar que no que no caiga suciedad en los acoples y colocar inmediatamente las tapas de protección.

8. Mantenimiento

8.1 Indicaciones de seguridad

¡ADVERTENCIA!
Peligro de lesiones debido a trabajos de mantenimiento efectuados inadecuadamente.

El mantenimiento incorrecto de los equipos puede ocasionar graves daños personales o materiales.

Por esto es imprescindible:

» Que los trabajos de mantenimiento sean realizados exclusivamente por personal especializado.

» Procurar que haya orden y limpieza en el lugar de instalación. Las piezas de construcción y herramientas sueltas alrededor son fuentes de peligro.

» Usar guantes de protección para todos los trabajos.

8.2 Cuidado y mantenimiento

Con el fin de que el equipo siempre esté listo para funcionar deberán aplicarse forzosamente las siguientes medidas:

- Después de toda aplicación, sin embargo al menos una vez al año, deberá realizarse una inspección visual del equipo y los accesorios. Aquí se debe prestar especial atención a las puntas separadoras, articulaciones, mangueras y semiacoplamientos.
- Cada tres años, o en caso de duda respecto a la seguridad o confiabilidad del equipo deberá realizarse una prueba del funcionamiento y de esfuerzo (según la norma GUV-G 9102 o las disposiciones específicas del país).
- Después de cada aplicación, se debe comprobar la lubricación de las partes móviles y pernos, y dado el caso rociarse con Fin Grease OG.
- Cada tres años se debe cambiar completamente el aceite hidráulico del separador.

¡ATENCIÓN!
El equipo deberá limpiarse antes de cualquier trabajo de mantenimiento con el fin de evitar que entre suciedad en el sistema hidráulico.
Puede limpiarse con un limpiador a base de cítricos común o con WD 40.

8.3 Plan de mantenimiento

El plan de mantenimiento detallado con intervalos, reglamentos y diagnósticos de inspección puede consultarse en el Punto 17 de la norma –GUV - G 9102 (equipos de salvamento de operación hidráulica).

¡NOTA!
Nuestro departamento de servicio al cliente está a su disposición en caso de problemas con el mantenimiento de los equipos (véase el Capítulo 1.6).

9 Averías

Avería	Posible causa	Asistencia
El equipo no rinde alcien por cien	Los botones de control no se presionaron por completo	Presionar completamente el botón de control.
El equipo no rinde, o se mueve en dirección contraria a la controlada	Duranteel cambio de manguera o de acople se cambia la presión de aceite (P) con flujo de retorno de aceite (T)	Realizar el cambio según el manual de reparaciones
El separador no se puede acoplar	Establecimiento de presión mediantecalentamiento Los semiacoplamientos están dañados o muy sucios	Mediante el enchufe de carga de presión, véase capítulo 4.3, purgue un poco de aceite del equipo
Salida de aceite en el mando de control (orificio entre las mangueras)	Manguera de retorno no estácorrectamente acoplado	Colocar la palanca de mando del grupo en posición 0 y acoplar correctamente
El equipo no funciona a pesar de accionarel botón de control	La manguera de presión no está acoplada	Colocar la palanca de mando del grupo en posición 0 y acoplar correctamente
Separador muestra bajo carga un movimiento en dirección contraria	Válvula de retorno defectuosa	Compruebe el equipo en un serviciode asistencia técnica autorizado.
Salida de aceite en las mangueras o en su incorporación	Fugas en las mangueras eventualmente por daños	Cambiar mangueras, véase manual de reparación
Descomposición de la superficie en las mangueras	Contacto con líquidos químicos agresivos	Cambiar mangueras, véase manual de reparación
Salida de aceite en los semiacoplamientos	Estanqueidad del acople	Cambiar los semiacoplamientos .véase el manual de reparación

10 Puesta fuera de servicio / Reciclaje

Al término de su vida útil el equipo deberá desecharse adecuadamente. Las piezas individuales pueden usarse de nuevo.

El aceite hidráulico deberá vaciarse completamente y captarse en un recipiente. Tenga en cuenta que el aceite hidráulico deberá desecharse por separado.

Para el desecho de todas las piezas del equipo y los materiales de embalaje se aplican las condiciones de desecho locales vigentes.

¡NOTA!
Por favor consulte a su distribuidor acerca de la eliminación de su equipo.

11 Declaración de conformidad de la UE

DECLARACIÓN CE DE CONFORMIDAD

según la Directiva 2006/42/CE

La empresa

WEBER-HYDRAULIK GMBH

Industriegebiet 3 + 4, A-4460 Losenstein, Austria,

declara bajo su única responsabilidad que los "equipos de rescate hydráulicos"

SEPARADOR	**SP35, SP35L, SP40EN, SP43XL, SP49, SP50XL, SP53BS, SP60, SP80, SPK250**
CIZALLA/VARIO	**S 33-14, S 50-14, S140-26, S200-49, S210-71, S260-50, S270-71, S310-36, C100-31, RS130-49, RS(X)160-50, RS(X)165-65, RS170-105, RSX105-29, RSX180-80 (PLUS), RSX185-105, RS(X)200-107 (PLUS), SPS330EN, SPS360, SPS360 L, SPS370, SPS400**
CILINDRO DE RESCATE	**RZ 1- ... hasta RZ 3- ..., RZ 11- ... hasta RZ 22- ..., RZT 2- 600, RZT 2- 750, RZT 2- 775, RZT 2-1000, RZT 2-1170, RZT 2-1500, RZT 2-1120-XL, RZT 2-1500-XL, RZT 3-1310-XL**
BOMBAS A MOTOR	**E/V 50..., E/V 60..., E/V 400 ..., V400-Silent, V400-ECO E/V- Matic, E-Compact, V 50-Eco, V-Ecocompact (Honda), V- Ecosilent, E/V- TRIPPPLE T, HYDROPAC, AKKUPAC**
BOMBAS MANUALES/ ACCESORIOS	**DPH 3215.., DPH 4018.. y accesorios para todos los equipos**

a los que se refiere esta declaración se hallan en conformidad con los requisitos sanitarios y de seguridad esenciales de las directivas CE pertinentes

DIRECTIVA DE MÁQUINAS **2006/42/EG**

Para la apropiada transposición los mencionados requisitos sanitarios y de seguridad de las directivas CE fueron consultadas las siguientes normas y/o especificaciones técnicas:

DIN EN 13204	**DIN EN ISO 12100-1**	**DIN EN ISO 12100-2**
DIN EN ISO 13857	**NFPA 1936**	**NFS 61.571**

TÜV-Südwest de Alemania realizó una prueba del modelo, de conformidad con la norma EN 13204, así como un análisis de peligrosidad de acuerdo con la norma EN 13204.

WEBER-HYDRAULIK GmbH

Losenstein, 12.11.2013

ppa Bernhard Obermayr
(Director)

i. A. Johann Schmollngruber
(Director de proyectos)

Ø WHL: RV, ST

Versión 2014

WEBER-HYDRAULIK GmbH

Heilbronner Straße 30
74363 Güglingen /Germany
Telefon +49 (0) 7135/71-10270
Telefax +49 (0) 7135/71-10396
info@weber-rescue.com
www.weber-rescue.com

Industriegebiet 3 + 4
4460 Losenstein / Austria
Telefon +43 (0) 7255/6237-120
Telefax +43 (0) 7255/6237-12461
info@weber-rescue.com
www.weber-rescue.com